**第 10 章** 植物の体のつくりとはたらき

第29講・根・茎・葉のつくり

# 根・茎・葉のつくり

## ポイント 1 水の通り道を調べる実験

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

**■実験手順**

①赤色に着色した水を三角フラスコに入れ，植物を入れる。└ 図1

②根，茎(くき)，葉の断面を切り，観察する。

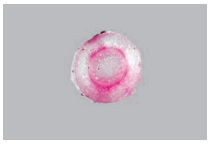
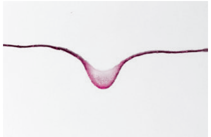
**■実験結果**

根・茎・葉の＿**断面**＿が赤色に着色された。└ 図2

→植物の根・茎・葉には，＿**水**＿の通り道がある。

**図1** 植物の水の通り道を調べる実験

**図2** 植物の根・茎・葉の断面

| | 根の横断面 | 茎の横断面 | 茎の縦断面 | 葉の断面 |
|---|---|---|---|---|
| ホウセンカ | | | | |
| トウモロコシ |  | | |  |

## ポイント2 植物のからだのつくり

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

### ■植物のからだのつくり

葉の表皮には **気孔** がある（葉の **裏** 側に多い）。

葉の葉脈には **道管** と **師管** がある。

道管： **水** や水にとけた土中の **肥料分** などの通り道

師管：葉でつくられた **養分** の通り道

道管と師管が集まったものを **維管束** という。（図3）

### ■維管束の特徴

双子葉類の維管束は， **輪** のように並び，単子葉類の維管束は， **全体** に散らばっている。（図4）

### ■根毛の役割

根の先端付近にある細かい毛のようなものを **根毛** といい，水や水にとけた肥料分を吸収する役割をしている。（図5）

→根毛がたくさんあることにより根の **表面積** が広くなり，効率よく吸収できる。

**図3** 葉のつくりと名称

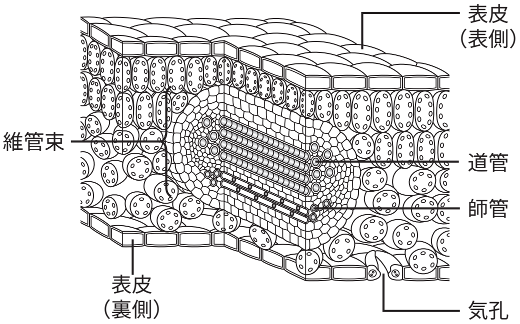



**図4** 茎のつくりと名称

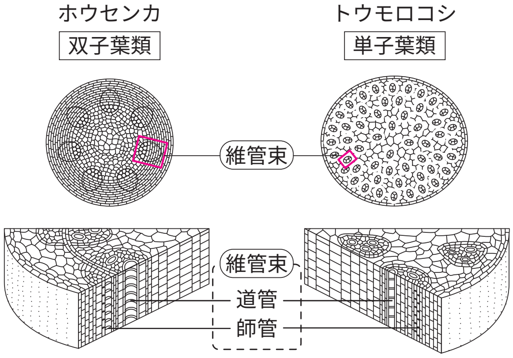
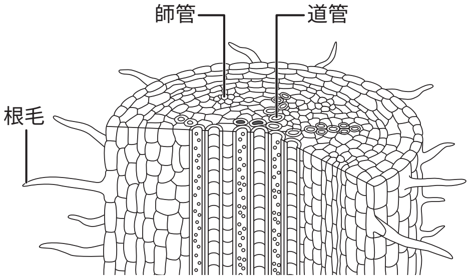



**図5** 根のつくりと名称



## 確認テスト

次の問いに答えなさい。

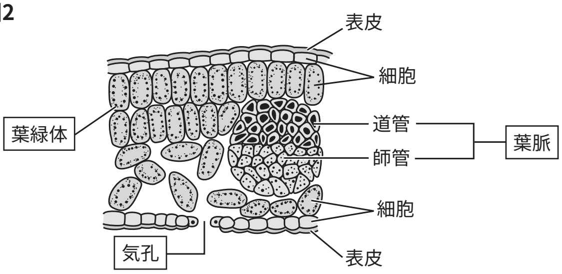
(1) 次の（　　）にあてはまる正しい言葉を答えよ。
図1のように，赤インクで着色した水の入ったフラスコにホウセンカを入れると，根・茎・葉の断面が赤色に着色された。これにより，植物の根・茎・葉には（　　）の通り道があるとわかる。

**図1**

水

(2) 図2は葉の断面のようすを表している。葉の表側は上と下どちらか答えなさい。

**図2**




上

(3) 次の（　　）にあてはまる言葉を答えよ。
葉にある道管は，水や水にとけた土中の（　　）などの通り道である。

肥料分

(4) 次の（　　）にあてはまる言葉を答えよ。
葉にある師管は，（　　）でつくられた養分の通り道である。

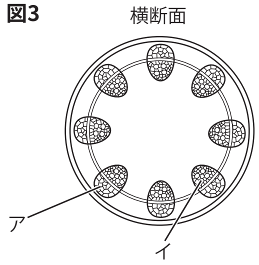
葉

(5) 道管と師管が集まったものを何というか。

維管束

(6) 図3の植物の茎の横断面で，アを何というか答えよ。

図3



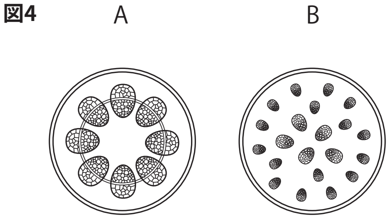

師管

(7) 図3の植物の茎の横断面で，イを何というか答えよ。

道管

(8) 図4のA，Bのうち，ホウセンカの茎の断面図を表したものはどちらか。

図4




A

(9) 図4のBは，単子葉類，双子葉類のどちらの茎の断面か。

単子葉類

(10) 根の先端付近にある細かい毛のようなものを何というか。

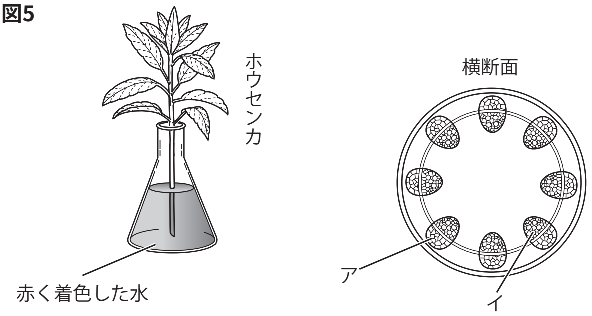
根毛

(11) 次の（　　）に入る正しい言葉を答えよ。
根毛がたくさんあることにより根の（　　）が大きくなり，水や水にとけた肥料分を効率よく吸収できる。

表面積

(12) 図5のように赤インクで着色した水が入ったフラスコにホウセンカをさした。時間を置き，茎の横断面を観察すると赤く染まった部分があった。赤く染まった部分は図のアとイのどちらか。

図5




イ